

# شهاب وقوس قزح

قِصَّةٌ عِلْمِيَّةٌ  
لِلأَطْفَالِ



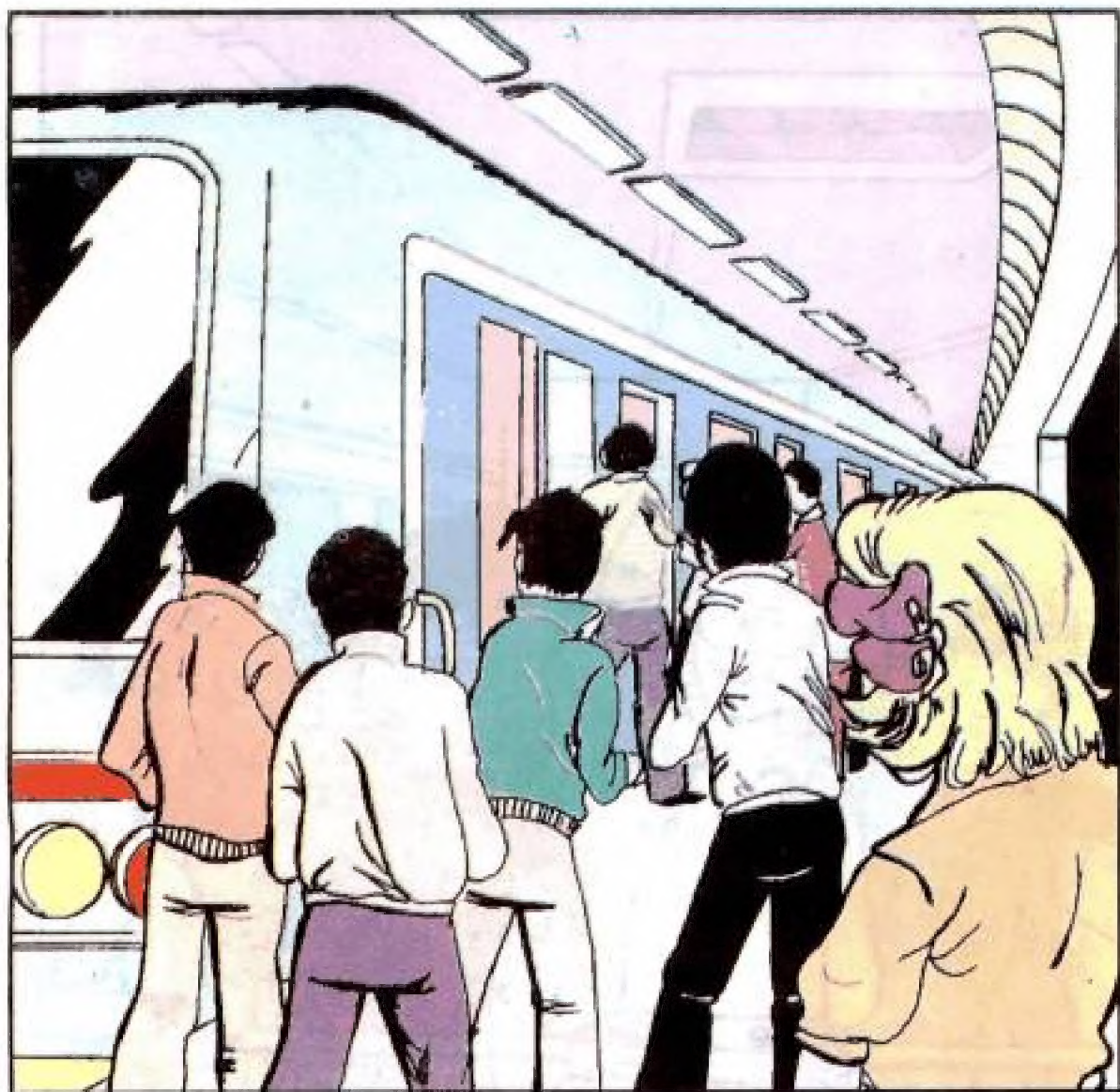
مكتبة مصر

صلاح عبد الحميد السحار





١ - في الصّباح الباكر ، تجمّع الأولاد عند مَحطّة التّرام  
الرئيسيّة، ليذهبوا إلى حديقة الملاهي ، ويستمتّعوا بقضاء يوم  
الإجازة .



٢ — عندما وصلوا إلى حديقة الملاهي ، اصطفوا في نظام أمام  
شباك التذاكر ، وقبل أن يتفرقوا في الحديقة ، أخبرهم صديقهم  
شهاب بموعد عودتهم ، وبمكان تجمعهم .





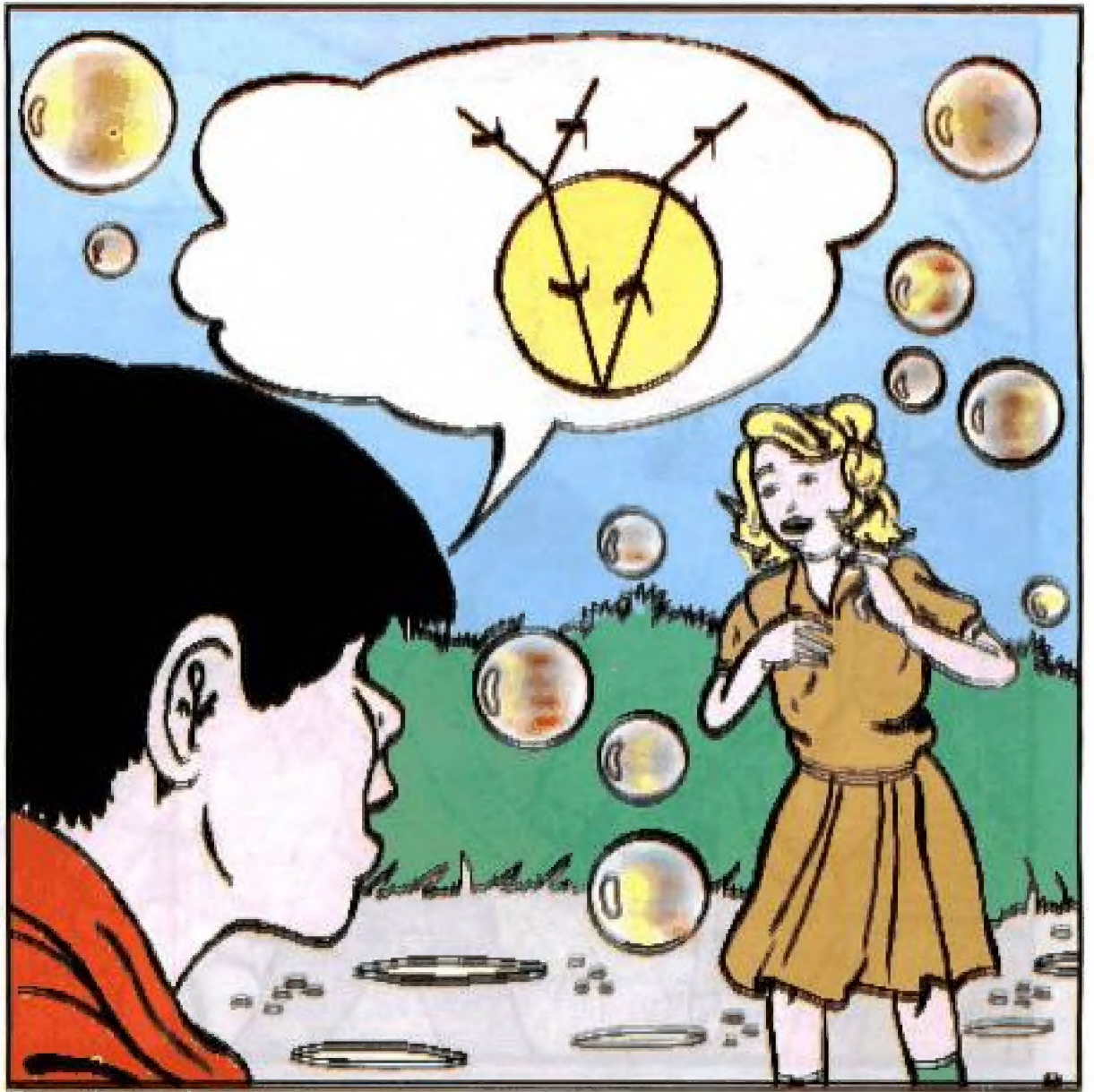
٣ - انتشر الأولاد في حديقة الملاهي ، ووقفت سلوى مندهشة ،  
تتفرج برؤية غلام يحمل في إحدى يديه كوباً به ماء مذاب فيه  
صابون ، ويمسك في يده الأخرى قطعة من السلك ، بإخراجها حلقة  
صغيرة ، فيغمس الحلقة في الماء ، ثم ينفخ فيها فتطير في الهواء  
فقاعات الصابون بألوان زاهية .





٤ - نَادَتْ سَلْوَى شِهَابَ لِيَرَى مَعَهَا هَذِهِ الْفُقَاعَاتِ الْجَمِيلَةَ ،  
فَقَالَ لَهَا : يُمَكِّنْكَ يَا سَلْوَى أَنْ تَرَى مِثْلَ هَذِهِ الْفُقَاعَاتِ الْجَمِيلَةِ ، فِي  
بُقْعِ الزَّيْتِ الَّتِي تَطْفُو فَوْقَ مِيَاهِ الْبَرْكِ وَالْمُسْتَنْقَعَاتِ ، عِنْدَمَا تَسْقُطُ  
عَلَيْهَا أَشِعَّةُ الشَّمْسِ .





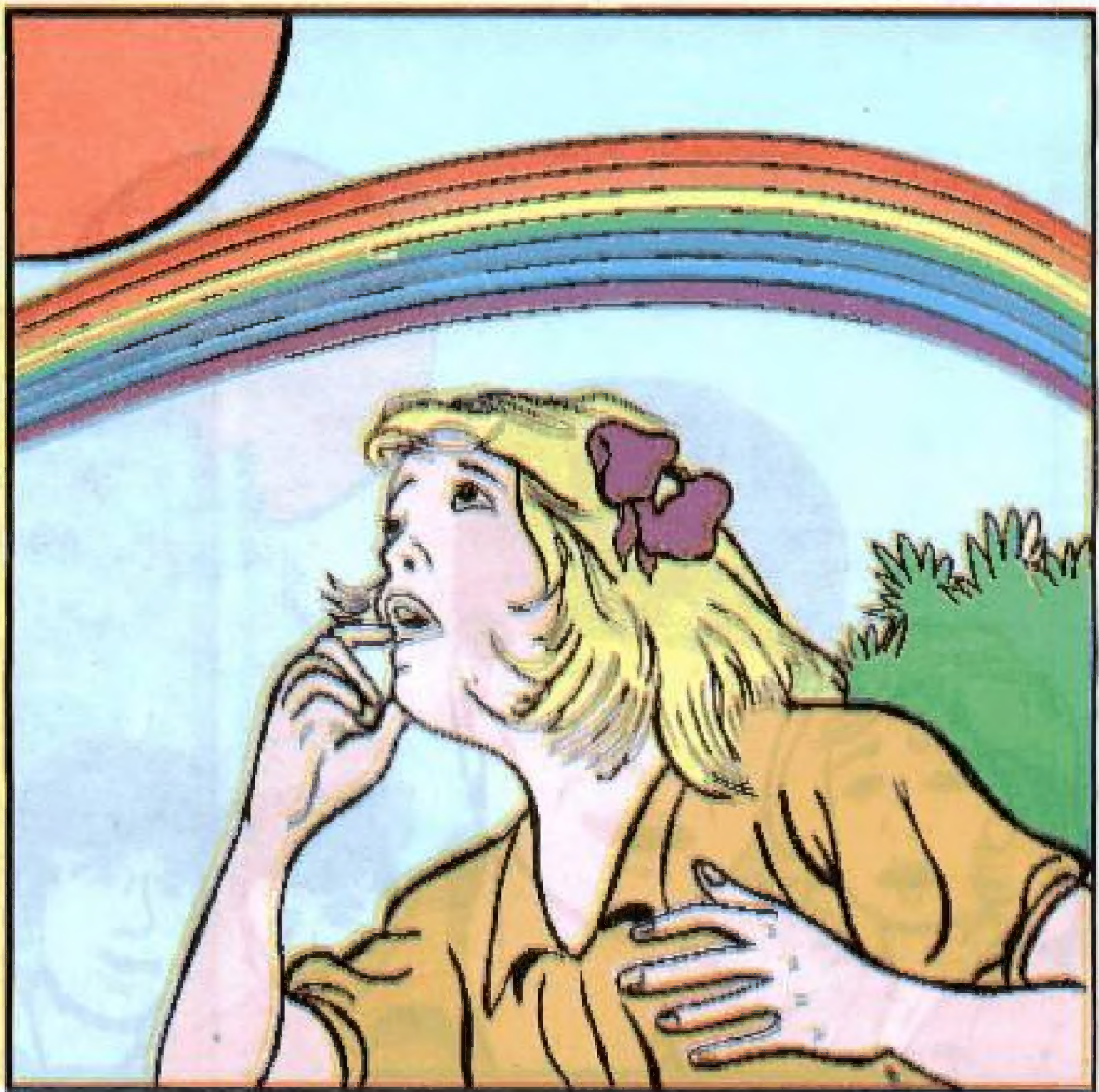
٥ - اسْتَفْسَرَتْ مِنْهُ سَلَوَى عَنْ السَّرِّ فِي ظُهُورِ الْأَلْوَانِ الْجَمِيلَةِ  
 لِفَقَاعَةِ الصَّابُونِ ، فَقَالَ لَهَا : عِنْدَمَا تَسْقُطُ أَشْعَةُ الشَّمْسِ وَهِيَ تَحْوِي  
 كُلَّ أَلْوَانِ الطِّيفِ عَلَى السَّطْحِ الْخَارِجِيِّ لِفَقَاعَةِ الصَّابُونِ يَنْعَكِسُ جُزْءٌ  
 مِنَ الْأَشْعَةِ عَلَى السَّطْحِ الْعُلْوِيِّ بَيْنَمَا يَنْكَسِرُ الْجُزْءُ الْبَاقِي دَاخِلَ الْفَقَاعَةِ  
 الَّذِي انْعَكَسَ عَلَى السَّطْحِ السُّفْلِيِّ إِلَى خَارِجِهَا وَبِتَدَاخُلِ الشَّعَاعَاتِ  
 ( مَتَّحِدًا مَعًا ) ، وَيُكُونَانِ مَعًا هَذِهِ الْأَلْوَانِ الْجَمِيلَةَ .





٦ — بعد قليل تجمعت السحب في السماء ، فأظلم الجو ، ثم  
هطلت الأمطار على مدينة الملاهي ، فأسرع الناس يَحْتَمُونَ مِنَ الْبَلَلِ  
تَحْتَ الْمِظَلَّاتِ ، إِلَى أَنْ يَنْتَهِيَ سُقُوطُ الْمَطَرِ .





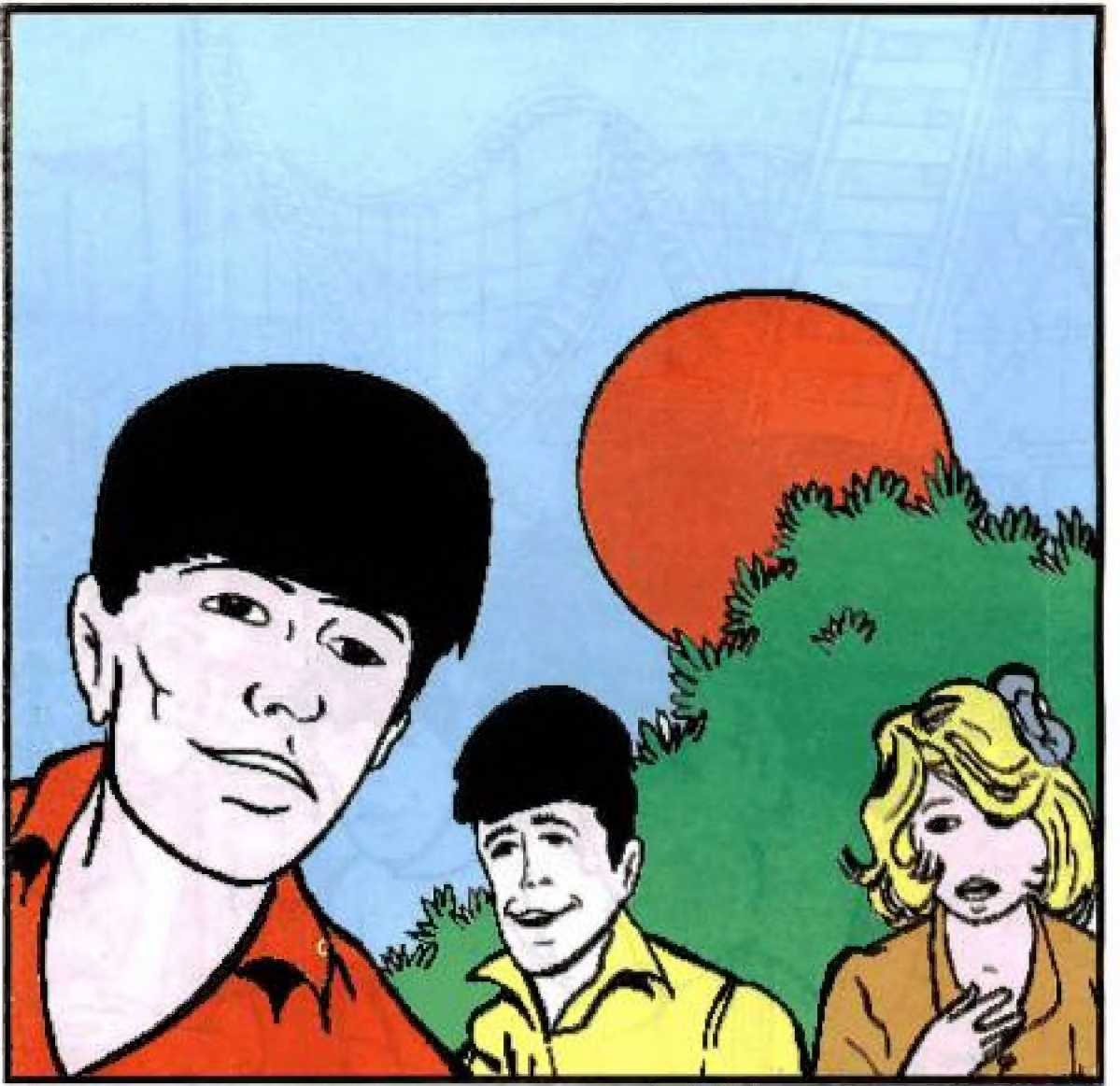
٧ — عِنْدَمَا تَوَقَّفَ سُقُوطُ الْمَطَرِ ، أَشْرَقَتِ الشَّمْسُ ، وَظَهَرَ فِي  
السَّمَاءِ قَوْسٌ جَمِيلٌ بِهَ الْأَوَانُ الطَّيِّفِ السَّبْعَةِ ، فَقَالَ شِهَابٌ : هَذَا هُوَ  
قَوْسُ قَزَحٍ . فَتَعَجَّبَتْ سَلْوَى لِرُؤْيَيْهِ ، وَسَأَلَتْ شِهَابَ عَنْ سَبَبِ  
ظُهُورِ قَوْسِ قَزَحٍ بِالْأَوَانِ الْجَمِيلَةِ فِي السَّمَاءِ بَعْدَ الْمَطَرِ ؟





٨ - قال شهاب : تعلّمنا في المَدْرَسَة ، أَنَّ الشُّعَاعَ الضَّوْئِيَّ يَنْكَسِرُ  
عِنْدَمَا يَمُرُّ مِنْ وَسْطِ أَقْلٍ كَثَافَةٍ ، مِثْلَ الْهَوَاءِ ، إِلَى وَسْطِ أَكْثَرِ كَثَافَةٍ ،  
مِثْلَ الْمَاءِ أَوْ الزُّجَاجِ .





٩ — فَعِنْدَمَا تُشْرِقُ الشَّمْسُ بَعْدَ سُقُوطِ الْأَمْطَارِ ، تَعْمَلُ قَطَرَاتُ  
الْمَاءِ الْمُبَقَّيَّةِ فِي السُّحُبِ ، عَمَلِ الْمَنْشُورِ الزُّجَاجِيِّ ، فَتَنْكَسِرُ الْأَشِعَّةُ  
الضَّوئيةُ دَاخِلَ قَطَرَاتِ الْمَاءِ ، حَتَّى إِذَا نَفَذَتْ مِنْ جِدَارِهَا الْمُقَابِلِ ،  
كَوْنَتْ أَلْوَانِ الطَّيْفِ السَّبْعَةِ ، وَظَهَرَتْ عَلَى شَكْلِ قَوْسِ قَزَحٍ .





١٠ — قال شهاب : ونلاحظ دائماً أن قوس قزح ، يتكون في السماء في الاتجاه المقابل للشمس . ففي الصباح تكون الشمس في الشرق ، فيظهر قوس قزح جهة الغرب ، وعند الغروب تكون الشمس في الغرب ، فيظهر قوس قزح جهة الشرق .





١١ — تَفَرَّقَ الْأَوْلَادُ فِي حَدِيقَةِ الْمَلَاهِي ، فَذَهَبَتْ جَمَاعَةٌ مِنْهُمْ  
لِيَرْكَبُوا قِطَارَ الرُّعْب ، وَذَهَبَتْ جَمَاعَةٌ أُخْرَى لِيَرْكَبُوا بِسَاطَ الرِّيح ،  
بَيْنَمَا ذَهَبَتْ جَمَاعَةٌ ثَالِثَةٌ لِيَتَفَرَّجُوا بِرُؤْيَا السَّحَرِيَّةِ ، وَهَكَذَا .





١٢ - وَعِنْدَ بَابِ الْخُرُوجِ تَجَمَّعَ الْأَصْدِقَاءُ فَسَأَلَهُمْ شِهَابٌ مِّنْ مِّنْكُمْ  
يَذْكُرُ لَنَا أَلْوَانَ الطِّيفِ السَّبْعِ الَّتِي شَاهَدْنَاهَا فِي قَوْسِ قَزَحٍ ؟ فَأَجَابَ  
أَحَدُهُمْ هِيَ : ( الْأَحْمَرُ - الْبُرْتُقَالِي - الْأَصْفَرُ - الْأَخْضَرُ - الْأَزْرَقُ -  
الْبَيْضُ - الْبَنَفْسِجِي ) ، وَعَادَ الْجَمِيعُ إِلَى مَنَازِلِهِمْ بَعْدَ الْاسْتِمْتَاعِ يَوْمَ  
مَلَى بِالْمَفَاجَاتِ السَّارَةِ .